Middle East Journal of Humanities and Cultural Studies
Homepage: http://meijournals.com/ar/index.php/mejljs/index
ISSN: 2710-2238 (PRINT)
ISSN: 2788-4686 (ONLINE)
مجلة الشرق الأوسط
للعلوم الإنسانية والثقافية

شط الحلة ودوره في توجيه وتخطيط المباني التراثية – دراسة آثارية

م.م زيد عواد عطية[1]، م.م ريا نصيف جاسم[2]

قسم الاثار – كلية الآداب والعلوم الإنسانية – جامعة المستقبل، بابل، الحلة، 51001، العراق[1&2]

Raya.nasif.jasim@uomus.edu.iq

استلام البحث:18-06-2025 مراجعة البحث :23-07-2025 قبول البحث:10-08-2025

الملخص

يتناول هذا البحث دراسة الدور الأساسي الذي اداه شط الحلة في توجيه وتخطيط المباني التراثية في مدينة الحلة وذلك من خلال تحليل العلاقة بين الخصائص الجغرافية والتخطيطية للمجرى لمجرى شط الحلة وبين الاتجاهات المعمارية والتخطيطية للعمارة التقليدية. ويستعرض هذا البحث نشأة شط الحلة والتحولات الطبيعية والتاريخية التي طرأت على مجراه على مر العصور وانعكاس البيئة الحضرية ونمط الاستيطان. وناقش ايضاً مفهوم التوجيه المعماري وأثر البيئة المائية في تحسين التهوية وتلطيف المناخ داخل المباني التراثية. ويعتمد البحث على تحليل نماذج معمارية محتارة تشمل البيوت التراثية والجوامع والأسواق وخان خاجة لإبراز تأثير الشط في التخطيط العمراني للمدينة. واكدت الدراسة الى ان شط الحلة يمثل عنصر أساسي في تكون الهوية العمرانية لمدينة الحلة وتوجيه المباني التراثية في المدينة وليس فقط مجرد مكون طبيعي محيط بها. كما يسلط البحث الضوء على الكيفية التي ساهمت بها البيئة النهرية لشط الحلة في توجيه عناصر العمارة التقليدية مثل الصحن والفناء والايوان بما يحقق التكيف المناخي والوظيفي مع الظروف البيئية المحلية. وكذلك بين ان استقرار الضفاف وتغيرات المجرى لعب دور مهم في تحديد مواقع المباني التراثية واتجاهاتها داخل التخطيط العمراني. وتسهم نتائج البحث في اثراء الدراسات الاثارية المتعلقة بالمدن النهرية في العراق.

الكلمات المفتاحية: شط الحلة، التوجيه المعماري، المباني التراثية، التخطيط العمراني

Abstract:

This research examines the fundamental role played by the Shatt Al-Hilla in guiding and planning heritage buildings in the city of Hilla, through analyzing the relationship between the geographical and planning characteristics of the Shatt Al-Hilla River course and the architectural and planning orientations of traditional architecture. The study reviews the origin of the Shatt Al-Hilla and the natural and historical transformations that have occurred along its course over time, as well as their impact on the urban environment and settlement patterns. It also discusses the concept of architectural orientation and the role of the water environment in improving natural ventilation and moderating the indoor climate of heritage buildings. The research is based on the analysis of selected architectural models, including traditional houses, mosques, markets, and Khan Khwaja, in order to highlight the influence of the river on the city's urban planning. The study confirms that the Shatt Al-Hilla represents a fundamental element in shaping the urban identity of the city of Hilla and in directing its heritage buildings, rather than being merely a surrounding natural component. Furthermore, the research sheds light on how the riverine environment of the Shatt Al-Hilla contributed to guiding elements of traditional architecture, such as the sahn (courtyard), fanāʾ (inner courtyard), and iwan, achieving climatic and functional adaptation to local environmental conditions. It also demonstrates that the stability of the riverbanks and changes in the river course played an important role in determining the locations and orientations of heritage buildings within the urban layout. The findings of this research contribute to enriching archaeological studies related to riverine cities in Iraq.

Keywords : Shatt Al-Hilla, Architectural Orientation, Heritage Buildings, Urban Planning

المقدمة

يعد شط الحلة واحد من اهم العناصر الطبيعية التي شكلت الخصائص العمرانية والبيئية في مدينة الحلة عبر تاريخها حيث ارتبط التخطيط الحشري المبكر للمدينة بوجود هذا المسار النهري الذي يعتبر الامتداد الحيوي لنهر الفرات في محافظة بابل. وقد أسهم الشط في تحديد مواقع الاستقرار البشري والاستيطان السكاني في المدينة. بالإضافة الى ذلك شاهم في رسم اتجاهات النمو الحضري وفي اختيار مواقع المباني التراثية التي بقيت شاهدة على تاريخ المدينة وعمارتها التقليدية. وتؤكد الدراسات المتخصصة ان المدن النهرية تبنى عادة حول محور مائي يكون بمثابة الأساس في توزيع الوظائف الحضرية وهو ما يظهر بوضوح في حالة الحلة حيث تمركزت الأسواق والمساجد والخانات والبيوت التراثية على مقربة من الشط او ضمن نطاق تأثيره المباشر.

وتشير الدراسات الجغرافية التي تناولت شط الحلة الى ان التغيرات التي شهدها مجرى النهر بفعل التعرية والارساب والانحرافات الجانبية قد انعكست بصورة مباشرة على النسيج العمراني للمدينة وهذه التغيرات اثرت بشكل أساسي في توسيع المحلات السكنية وتراجع أخرى كما اثرت في ارتفاعات الضفاف ومواقع الطرق والممرات التجارية. وتوضح الدراسات الجغرافية الحديثة ان البيئة النهرية للحلة لا يمكن فصلها عن فهم شكل المدنية وتخطيطها ويشكل الشط حد طبيعي مؤثر في توزيع الفضاءات العمرانية وتوجيه المباني التراثية.

بالإضافة الى ذلك كشفت الدراسات المعمارية والتراثية الخاصة بمدينة الحلة عن وجود خصائص بنائية مميزة في مبانيها التقليدية ومن أبرز هذه الخصائص (الصحن الداخلي، الايوان، الرواق) واستخدام المواد المحلية الملائمة للمناخ النهري. وان توجيه هذه المباني وفتح النوافذ والساحات الداخلية جاء متوافق مع حركة الرياح والمناخ الرطب الناتج عن الشط مما يحقق التهوية الطبيعية ويقلل من تأثير الحرارة وهو ما يؤكد تفاعل العمارة التراثية في الحلة مع البيئة المحيطة بها.

وبالرغم من تناول عدد من الدراسات تخطيط مدينة الحلة وحالة بعض المباني التراثية فيها الا ان العلاقة المباشرة بين شط الحلة وبين توجيه وتخطيط هذه المباني لم تدرس بشكل متكامل يجمع بين المعطيات الجغرافية والبيئية التراثية. وهنا تأتي أهمية هذا البحث الذي يهدف الى تحليل الدور الذي اداه شط الحلة في تشكيل التخطيط العمراني للمباني التراثية واستكشاف كيفية تأثر هذا التخطيط بالعوامل الطبيعية والجغرافية والبيئية المتغيرة عبر الزمن

مشكلة البحث

على الرغم من وجود العديد من الدراسات التي تناولت تاريخ مدينة الحلة ومعالمها الطبيعية او خصائص مبانيها التراثية الا ان العلاقة المباشرة بين شط الحلة وبين توجيه وتخطيط المباني التراثية يفتقر الى دراسية تحليلية شاملة تكشف تأثير هذا الشط بوصفه عنصرا طبيعيا وجغرافياً على التخطيط العمراني لمدينة الحلة. فالدراسات المتوفرة تناولت الجوانب الجزئية مثل تلوث المياه او التعرية او الارساب او دراسة نماذج محدودة من المباني التراثية دون ان تذكر المساهمة الفاعلة لشط الحلة في تحديد اتجاهات المباني وتوزيعها ووظائفها وتطورها عبر الزمن.

وتبرز المشكلة بوضوح في غياب دراسة منهجية تجمع بين المعطيات الجغرافية والبيئية والتراثية لتفسير سبب تمركز المباني التراثية في القرب من شط الحلة وكيف اثرت هذه التغيرات التي شهدها مجرى النهر في توسع مدين الحلة وانحسارها، وفي اختيار المواقع العمرانية او تعديلها. كما ان الدراسات السابقة لم تتناول بشكل واسع التوجيه المعماري

التقليدي التي تأثرت بالمناخ النهري مثل الرياح والرطوبة والتهوية الطبيعية وارتباطها بالعناصر التصميمية كالإيوان والصحن والرواق. وهنا تبرز المشكلة الأساسية في وجود فراغ معرفي يتمثل في عدم توفر دراسة اثارية شاملة توضح الدور التخطيطي والمعماري لشط الحلة في تشكيل التخطيط العمراني للماني التراثية وتفسير العلاقة بين البعد البيئي النهري والعمارة التقليدية في المدينة.

أهمية البحث

تتجلى أهمية هذا البحث في كونه يتناول محوراً اساسياً لم يعالج بصورة شاملة في الدراسات السابقة وهو الدور الذي يؤديه شط الحلة في توجيه وتخطيط المباني التراثية في مدينة الحلة. حيث يمثل هذا الشط عنصر بيئي وجغرافي مؤثر في التخطيط العمراني الا ان تأثيره المباشر في العمارة التقليدية لم يدرس دراسة تحليلية شاملة تجمع بين المعطيات الجغرافية والبيئية.

وتظهر أهمية البحث كما يلي:

1. اظهار العلاقية بين البيئة النهرية والعمارة التراثية وتوضيح كيفية اعتماد المباني التقليدية في الحلة على التهوية والرطوبة والرياح المرتبطة بالشط مما يسهم في فهم أسس التصميم الداخلي.
2. تحليل تأثير التغيرات الجغرافية لشط الحلة والانحناءات الناتجة عن التعرية وتحول المجرى على مواقع المباني التراثية والاثرية وتخطيط المحلات القديمة.
3. تعزيز فهم التخطيط العمراني التاريخي لمدينة الحلة وربطها بالعوامل البيئية الامر الذي يساهم في تعزيز وتقوية الدراسات المستقبلية في مجالات التاريخ والاثار والتخطيط الحضري على تفسير تطور الحلة عبر الزمن.
4. زيادة المعرفة التي تدعم جهود الحفاظ على التراث العمراني في الحلة من خلال فهم الأسس البيئية والتخطيطية التي بنيت عليها المباني الاثرية مما قد يساعد في وضع استراتيجيات للحفاظ والترميم تتوافق مع هوية المدينة.
5. وبهذا يعتبر هذا البحث إضافة نوعية للدراسات الاثرية والمعمارية المعاصرة ويساهم في تعزيز الوعي بأهمية العمارة التراثية في مدينة الحلة وبالأسس البيئية التي شكلتها.

اهداف البحث

يهدف البحث الى تحليل الدور الذي يؤديه شط الحلة في توجيه وتخطيط المباني التراثية في مدينة الحلة من خلال موقعه الاستراتيجي الحضاري والذي يساهم في تحقيق مجموعة من الأهداف الرئيسية وهي:

1. تحديد الخصائص الجغرافية لشط الحلة وفهم تأثيرها في تشكيل التخطيط العمراني والتوسع الحضري للمدينة عبر الزمن.
2. تحليل العلاقة بين البيئة النهرية وتوجيه المباني التراثية من خلال دراسة تأثير الرياح والرطوبة والتهوية الطبيعية والظروف المناخية المرتبة بالشط.
3. استكشاف تأثير التغيرات التي شهدها مجرى شط الحلة مثل التعرية والأرسال وتحويلات الضفاف على مواقع المباني الاثرية وتخطيط الاحياء القديمة المطلة على الشط.

4. دراسة الأنماط التخطيطية والمعمارية للمباني التراثية في الحلة مثل البيوت التقليدية والخانات والمساجد والأسواق وغيرها وتحليل كيفية تأثرها بالموقع النهري.
5. فهم توزيع المباني التراثية وعلاقتها بنطاق تأثير شط الحلة وتحديد مناطق الارتباط البيئي العمراني من خلال تحليل البيانات الجغرافية والمكانية لها.
6. تحليل اثاري شامل ومتكامل يربط بين البيئة الطبيعية للشط وبين الخصائص البنائية والتخطيطية للعمارة التراثية في المدينة.

الفصل الاول

شط الحلة وخصائصه الجغرافية

يعد شط الحلة واحد من التفرعات المائية الرئيسية المتفرعة من نهر الفرات ويمثل العمود الفقري للحياة الاقتصادية والاجتماعية والعمرانية في مدينة الحلة منذ تأسيسها. وقد ارتبط وجود مدينة الحلة في هذا الشط ارتباط وثيق حتى أصبح شط الحلة العنصر الحاكم في تخطيط المدينة ونموها وامتدادها عبر العصور. وان شط الحلة لم يكن مجرد مجرى مائي وانما كام مركزاً حضرياً تتجمع حوله الأسواق والجوامع والخانات والبيوت التراثية التي تعتمد على الهواء النهري والرطوبة القادمة منه في توفير الطق المناسب [1] .

بالإضافة الى ذلك كتم شط الحلة عامل رئيسي في تحديد الوظائف الاقتصادية للمدينة ومن خلاله تم تطوير شبكات الري في الأراضي الزراعية المحيطة وله دور كبير في النشاط التجاري عبر النقل النهري الذي كان الوسيلة الأهم لحركة البضائع والمسافرين في الفترات السابقة [2] . كما لعب شط الحلة دوراً حيوياً اجتماعياً وثقافياً بارزاً حيث كانت ضفافه مواقع للتجمعات البشرية والفعاليات الشعبية التي بقت جزء من هوية المدينة التراثية.

وتظهر الدراسات الجغرافية الحديثة ان شط الحلة يتميز بخصائص جغرافية وتخطيطية معقدة تشمل تقلبات المجرى وتفاوتات الانحدار وتراكم الرواسب فيه وهي عوامل اثرت بشكل كبير في توزيع المحلات السكنية وفي طبيعة الأراضي الزراعية المجاورة [3] . كما شكل شط الحلة بيئة مناخية مميزة تمتاز برطوبة معتدلة واتجاهات رياح محلية ساعدت على تطور حلول معمارية مثل الايوان والصحن والفناء التي تم توجيهها نحو الهواء النهري.

1-1 نشأة شط الحلة

يمثل شط الحلة أحد التفرعات الرئيسية لنهر الفرات وقد تشكل عبر سلسلة من التحولات الطبيعية والبشرية المتعاقبة التي شهدتها منطقة الفرات الأوسط. وان ظهور المجرى الحالي لشط الحلة يعود الى تحولات شهدها نهر الفرات في القرون الهجرية المتأخرة نتيجة تغيير الانحدار وتبدل مسارات المياه مما أدى الى فتح مجرى جديد اتجه نحو الموقع الذي أصبحت تعرف فيه مدينة الحلة [4] . وقد شكل هذا الشط ركيزة أساسية في ظهور المدينة حيث وفر الماء الدائم وسهل عمليات الري وأتاح إمكانات الاستقرار البشري.

---

(1) محمد حسين المنصوري، جيومورفولوجية شطّ الحلة من مركز محافظة بابل وحتى ناظم صدر الدغارة، رسالة ماجستير ، جامعة القادسية، كلية الآداب، 2008م، ص. 118.

(2) يوسف كركوش، تاريخ الحلة، ج 1، النجف الأشرف: المطبعة الحيدرية، 1966، ص. 148.

(3) شذى عبد الكريم جاسم، جيومورفولوجية شطّ الحلة من سدة الهندية حتى مركز مدينة الحلة، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة الكوفة، 2013، ص. 83.

(4) أحمد سوسة، وادي الفرات ومشروع سدة الهندية، ج 1، بغداد: مطبعة المعارف، 1945، ص. 160.

وترتبط نشأة شط الحلة بطبيعة التربة في المنطقة وهي عبارة عن تربة رخوة تتأثر سريعاً بعمليات الانجراف النهري والتدفق المائي وان منطقة الفرات الأوسط تعد من أكثر المناطق عرضة لتحولات المجرى بسبب طبيعة رسوبيتها التي تساعد على تشكل قنوات جديدة او توسع القنوات القائمة [5] . وقد ساعد هذا العامل في ترسيخ مسار الشط بشكل تدريجي عبر القرون. ومن خلال العصر العباسي لعبت منشئات الري دوراً مهماً في تثبيت مجرى شط الحلة حيث ان تكون مجرى الشط ارتبط بأنشاء قنوات فرعية وسواقي التي استخدمت لزراعة الأراضي الخصبة المحيطة بالمدينة مما ساعد على تثبيت المجرى وتوسيعه [6] . وكذلك التجمعات السكانية الأولى التي ظهرت على ضفافه ساعدت في تثبيت الشط وتوجيه مساره عر اعمال صيانة الضفاف وبناء السدود الترابية. كما لعبت الخصائص الطبيعية للشط مثل انخفاض الانحدار وغزارة الرواسب دوراً في تحديد مواقع السكن والاستيطان حيث توفرت ضفاف مرتفعة نسبياً مثلت مواقع امنة ومناسبة لبناء البيوت الخشبية واللبنية في فترات التأسيس الأولى [7] . ونتيجة لهذه التحولات تحول شط الحلة من ممر مائي ثانوي الى عنصر جغرافي حيوي يحدد حياة المدينة واقتصادها وعمرانها.

ان نشأة شط الحلة بهذه الصورة ليس حدثاً واحداً فقط وانما هي عملية تاريخية طويلة ناتجة من تفاعل طبيعي بين نهر الفرات والبيئة المحلية ومساهمة العديد من العوامل الطبيعية مثل الانحدار والترسيب وعوامل بشرية مثل الري والاستيطان مما ترتب عليها ظهور مدينة كاملة ارتبط وجودها بوجود الشط واستمراره.

صورة (1) شط الحلة ومحلة الوردية

2-1 التحولات الجغرافية في مجرى شط الحلة

شهد مجرى شط الحلة العديد من التحولات الطبيعية والتاريخية التي أدت الى تشكيل خصائصه الجغرافية واثرت بصورة مباشرة في التخطيط الحضري للمدينة ونموها على مر العصور. ولا يمكننا فهم مدينة الحلة بوصفها مدينة نهرية دون تتبع

(5) أحمد سوسة، تاريخ حضارة وادي الرافدين في ضوء مشاريع الريّ الزراعية والمكتشفات الأثرية والمصادر التاريخية، ج 2، بغداد: دار الحرية للطباعة، 1983، ص ص. 162–164.

(6) جعفر الساكي، نافذة جديدة على تاريخ الفراتين في ضوء الدلائل الجيولوجية والمكتشفات الأثرية، بغداد: دار الشؤون الثقافية العامة، 1993، ص. 20.

(7) علي صاحب طالب الموسوي، دراسة جغرافية لمنظومة الريّ في محافظة بابل، رسالة ماجستير، جامعة البصرة، كلية الآداب، 1989، ص. 66.

التغيرات التي طرأت على شط الحلة سواء تلك الناتجة عن العمليات الطبيعية والناتجة عن التدخلات البشرية في فترات مختلفة.

اولاً: التحولات الطبيعية لمجرى شط الحلة

يعد شط الحلة من المجاري النهري المتغيرة بفعل خصائص موقعه الجغرافي وطبيعة تربته الي يتميز بها وادي الفرات الأوسط. وان مجرى الشط تميز تاريخياً بظاهرة النحت في الضفة المقعرة و الارساب في الضفة المدببة مما أدى الى انحرافات جانبية متتابعة غيرت شكل الشط واتجاهه مرات عديدة [8] . وقد نتج عن هذا الانحراف توسع وتقلص في عرض المجرى استناداً الى قوة تصريف المياه ومواسم الفيضان.

كما أدت الفيضانات الموسمية الى تغيرات واضحة في منسوب المياه وكانت تسبب احياناً تأكل في الضفاف وفي بناء حافات جديدة وهذه الظواهر ساهمت في تكوين المواقع السكنية الأولى للحلة فوق مناطق مرتفعة نسيباي عن مستوى الفيضان [9] . وقد ظهرت هذه التغيرات بصوة واضحة خلال القرن التاسع عشر والقرن العشرون قبل تنظيم شبكات الري الحديثة.

وان شط الحلة مر بالعديد من المراحل التي امتدت من التوسع والانكماش نتيجة اختلاف حجم المياه القادمة من الفرات ونتيجة التغيرات المناخية الإقليمية التي اثرت على معدلات التدفق [10] . وساهمت هذه التحولات في إعادة تشكيل ضفاف الشط وفي ظهور مساحات طينية جديدة كانت تستثمر في الزراعة والعمران.

ثانياً: التحولات التاريخية لمجرى شط الحلة

بالإضافة الى العوامل الطبيعية التي اثرت على مجرى شط الحلة لعبت التدخلات البشرية دوراً اساسياً في التغيرات التي طرأت على مجرى شط الحلة. فقد كانت المنطقة مركز للنشاط الزراعي المكثف منذ العصر العباسي مما استدعى الى انشاء قنوات فرعية وسواقي أدت في تثبيت اتجاهات معينة للمجرى وضبط مسارات المياه. وان بناء منشئات الري ساعد في تثبيت مجرى الشط ومنع تحركه بشكل عشوائي في بعض المواقع [11] .

وخلال فترة العهد العثماني أظهرت الخرائط القديمة ان مسار الشط شهد تحولات طفيفة نتيجة عمليات تنظيف القنوات وإزالة الرواسب وتقوية الضفاف بموجب الإدارة المحلية مما أدى الى استقرار المجرى. كما ساهمت زيادة النشاط التجاري على ضفاف الشط وخاصة بالقرب من الأسواق والخانات في تعزيز مكانة المجرى بوصفه خط اقتصادي أساسي في المدينة. اما في القرنيين الماضيين فقد إثر بناء السدود على نهر الفرات وتنظيم التصريف المائي على كمية الرواسب الواصلة الى شط الحلة مما أدى الى تغير معدلات التصريف والنحت. وبالتالي تغير مواقع الضفاف في بعض الفترات [12] . كما ساهم التوسع العمراني الحديث في تعديل بعض أجزاء الشط عبر انشاء الجسور وردم أجزاء محدودة من الضفاف.

3-1 إثر تحولات شط الحلة على البيئة الحضرية

(8) عبد الإله رزوقي كريل، تقويم شبكة الريّ والصرف في محافظة بابل، مجلة كلية الآداب، جامعة البصرة، العدد 19، 1981، ص. 141.

(9) عايد جاسم حسين الزلمي، سارة حمزة حسين، المظاهر الجيومورفولوجية لشط الحلة والهندية، مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والنفسية، جامعة بابل، المجلد 1، العدد 20، 2015، ص. 348.

(10) شذى عبد الكريم جاسم، مصدر سابق.

(11) علي جبار عبد الله الجحيشي، أثر المناخ في تشكيل الكثبان الرملية في محافظتي بابل والقادسية، أطروحة دكتوراه ، جامعة بغداد، كلية الآداب، 2014، ص. 44.

(12) سحر نافع شاكر، جيومورفولوجية العراق في العصر الرباعي، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية، العدد 23، تموز، 1989، ص. 228.

تمثل البيئة الحضرية لمدينة الحلة نتاجاً مباشراً للتفاعل الطويل بين الانسان وشط الحلة حيث اثرت التحولات الطبيعية والتاريخية في المجرى دور مهم في تحديد شكل مدينة الحلة ومواقع احيائها واتجاهات مبانيها وعناصرها الوظيفية. و ان هذه التحولات في مجرى شط الحلة طبيعية كانت او بشرية جعلت منه عنصر حيوي في تشكيل المدينة و احد اهم المؤثرات في تخطيطها العمراني عبر التاريخ [13] .

1. تحديد مواقع الاستيطان الأولية
2. ان أولى محلات الحلة قد انشات على الضفاف الأكثر الاستقراران وارتفاعاً عن مستوى الفيضان. فقد كانت التغيرات الطبيعية في مجرى الشط خاصة النحت والارساب تخلق مناق امنة جداً تستخدم للاستيطان بينما تترك الضفاف القابلة للغمر للنشاط الزراعي. ولذلك ارتبط انشاء المحلات التاريخية مثل الطاق والمهدية بمواضع الارتفاعات المناسبة التي شكلها شط الحلة على مدى قرون [14] .
3. التأثير في توجيه المباني التراثية
4. ساهمت التحولات الطبيعية في شط الحلة في تحديد اتجاه المباني التراثية وخاصة تلك التي تعتمد على الهواء النهري في التهوية وتلطيف الجو. وكلما انحرف مسار الشط او توسع تغيرت حركة الهواء المحلي وهو ما كان ينعكس مباشرة على توجيه الفتحات والحيوانات والصحون والفناءات. و ان الواجهات الواسعة للبيوت الحلية القديمة كانت توجه نحو الاتجاه الذي يحمل الهواء الرطب القادم من الشط [15] .
5. تشكيل شبكة الطرق والأسواق
6. ان تخطيط الطرق والأسواق في الحلة لم يكن بشكل عشوائي وانما تأثر بتخطيط وانحدار شط الحلة وتعرجاته. وقد أدت التحولات في المجرى الى ظهور طرق محورية موازية للشط استخدمت للنقل النهري والبري معاً. كما ان الأسواق المركزية مثل السوق الكبير تشكلت بالقرب من النقاط المستقرة للضفاف حيث تتجمع الحركة التجارية. ان استقرار او تحرك الضفة كان يعني تغير في أهمية طريق او زقاق مما جعل الشط العامل الأساسي في توجيه شبكة الحركة الداخلية [16] .
7. تأثير التحولات في الري والزراعة على العمران
8. أدت التحولات التاريخية في مسار شط الحلة الى تغيير مواقع الأراضي الزراعية وإعادة توزيع شبكات الري. ومع تغير مواقع السواقي والقنوات كانت بعض المناطق الزراعية تتحول الى مناطق عمرانية جديدة. وبالتالي شكل تخطيط شط الحلة بنية لامتداد المدينة وتوسعها ولا سيما في الفترات العثمانية والحديثة عندما زاد الطلب على المساحات السكنية [17] .
9. البيئة المناخية المحلية الموجهة للمباني التراثية

---

(13) جعفر حمزة الجبوري، استقرارية اكتاف جزء من نهر الحلة في محافظة بابل وتأثيراتها الهندسية، مجلة البصرة للعلوم، المجلد 26، العدد 1، 2008، ص ص. 38–39.

(14) أحمد سوسة، وادي الفرات ومشروع سدة الهندية، مصدر سابق ,

(15) أميرة جليل أحمد، مازن محمد حسين، علاء عبد الدائم زغير، إيهاب حسين، الطرز المعمارية لنماذج من البيوت التراثية في مدينة الحلة، دراسة ميدانية، مجلة مركز بابل للدراسات الإنسانية، المجلد 7، العدد 10، 2017، ص354.

(16) علي جبار عبد الله الجحيشي، مصدر سابق

(17) جواد كاظم الحسناوي، التباين المكاني لخصائص السكان في محافظة بابل، رسالة ماجستير، جامعة بغداد، كلية الآداب، 1997، ص. 39.

10.ان التغير في عرض المجرى او قربه من التجمعات السكنية كان يؤثر في البيئة المناخية المحلية من خلال:

- زيادة او انخفاض الرطوبة
- تغيير اتجاه الرياح
- اختلاف درجات الحرارة بين الضفة القريبة والبعيدة
- تكيف أنماط البناء وفقاً لذلك

ولهذا السبب نجد ان الأبنية القريبة من الشط اعتمدت الايوانات المفتوحة والفتحات الواسعة بينما اعتمدت المناطق الابعد عناصر أكثر انغلاق لضبط الحرارة [18] .

1- تحديد مواقع الخانات والجسور والمعابر

ان تغيير مجرى شط الحلة قد لعب دوراً مركزياً في تحديد أماكن الخانات والمراسي حيث كانت هذه المنشاة تبنى عند نقاط الضفاف التي تسمح بالإرساء او العبور. ومع تغيير المجرى كان بعض هذه المنشاة يفقد قيمته الوظيفية ويستبدل بغيره وهو ما أدى الى تغيير شكل المدينة باستمرار عبر الزمن. كما إثر هذا التغيير على مواقع الجسور التراثية والمعابر المائية التي اعتمد عليها السكان في تنقلاتهم اليومية [19] .

وان التحولات الطبيعية والتاريخية في شط الحلة لم تكن مجرد تغيرات جغرافية وانما كانت ذات تأثير مهم على التخطيط العمراني لمدينة الحلة من خلال:

- توجيه المباني
- تكوين المحلات
- نمو الأسواق
- ظهور طرق جديدة
- تغيير مراكز النشاط البشري
- تغيير استخدامات الأراضي
- تشكيل التخطيط العمراني لمدينة الحلة

وبذلك نرى ان شط الحلة كان منشئ المدينة لا مجرد محيط لها وان فهم التحولات فيه ضرورياً لفهم التخطيط التراثي لمدينة الحلة.

1-4 إثر شط الحلة في توجيه وتخطيط المباني التراثية

يعتبر شط الحلة أحد العناصر البيئية الرئيسية التي عملت على تشكيل التخطيط العمراني لمدينة الحلة حيث اثرت خصائصه المائية والمناخية في اتجاهات المباني التراثية وتخطيط محلاتها السكنية والأسواق التجارية. وان المدينة التي نشأت على ضفتي شط الحلة اعتمدت عليه لكونه مصدر التهوية والرطوبة والماء مما جعل المباني تستجيب له استجابة

(18) عامر راجي نصر، التوسع الحضري واتجاهاته في مدينة الحلة، رسالة ماجستير، جامعة الكوفة، كلية الآداب، 2001، ص. 103.

(19)) شذى عبد الكريم جاسم، مصدر سابق .

وظيفية ومعمارية واضحة. بالإضافة الى ذلك فان المدن النهرية في الفرات الأوسط تظهر ارتباطاً مباشراً بين اتجاه الرياح النهرية وتوجيه الواجهات المعمارية للمباني التراثية [20] . وهو ما يبدو واضحاً في البيوت الحلية التقليدية.

الصورة (2) خان السيد نور في قضاء الحلة

اولاً: تأثير الهواء النهري في توجيه الواجهات والفتحات

يتميز شط الحلة بتيارات هوائية معتدلة تنتقل عبر الضفة الشرقية والغربية. وقد استغل البناء المحلي هذه الميزة في توجيه الفتحات والايوانات نحو الاتجاهات التي تحمل الهواء الرطب. وان معظم البيوت التراثية في الحلة وجهت نوافذها الكبيرة وايواناتها باتجاه الشمال الشرقي او الشرق وهي الجهة التي يأتي منها الهواء النهري في اغلب أشهر السنة [21] . وقد ساعد هذا التوجيه على تحسين التهوية الطبيعية وتقليل من تأثيرات الحرارة المرتفعة.

صورة (3) متحف الحلة المعاصر في قضاء الحلة وتم توجيهه باتجاه شط الحلة

(20) جاسم شعلان كريم، البعد الجغرافي للوظيفة السكنية في مدينة الحلة، مركز بابل للدراسات الحضارية والتاريخية، جامعة بابل، 2011، ص. 83.

(21) عامر راجي نصر، التوسع الحضري واتجاهاته في مدينة الحلة، رسالة ماجستير، جامعة الكوفة، كلية الآداب، 2001، ص. 103.

ثانياً: تأثير استقرار الضفاف في توزيع المباني التراثية

ان استقرار بعض أجزاء ضفاف شط الحلة نتيجة الارساب خلق مواقع لأنشاء المحلات السكنية القديمة بينما دفعت مناطق النحت المستمر السكان الى اختيار مواقع أكثر امان. وان المناطق السكنية التراثية مثل الطاق والمهدية ظهرت في مواقع اعتمدت على ارتفاع نسبي عن مستوى الفيضان وعلى استقرار ضفة الشط [22] . وبذلك أسهمت طبيعة الشط في تحديد الشكل العام للتخطيط العمراني الحضري وامتداده عبر الزمن.

ثالثاً: دور الشط في تحديد مواقع المباني الوظيفية

كانت العلاقة بين شط الحلة والمباني العامة علاقة مباشرة فالمباني ذات الطابع الخدمي او التجاري مثل الخانات والقيساريات كانت تنشا غالباً بجانب المجرى لتسهيل حركة النقل النهري. وان قرب هذه المنشاة من الشط كان يحدد أهميتها التجارية ووظيفتها في استقبال القوافل والبضائع [23] . بالإضافة الى ذلك فان الجوامع والأسواق الكبرى استقرت في المناطق ذات الهواء المعتدل والقريبة من الحركة التجارية النهرية مما جعل الشط محدداً لخطوط النفوذ الحضري للمدينة.

رابعاً: التوجيه المناخي للمباني السكنية

اعتمدت البيوت التراثية في الحلة على حلول تخطيطية تعتمد بشكل مباشر على خصائص الشط وصممت الفناءات الداخلية بطريقة تسمح بمرور الهواء النهري وتوزيعه ضمن الفضاءات الداخلية. وان الفناء والايوان كانا موجهين بما يتوافق مع اتجاه الهواء النهري لضمان التهوية الطبيعية [24] . كما إثر شط الحلة في توزيع الظلال وانعكاس الضوء داخل المبنى وخاصة في البيوت المطلة مباشرة على ضفاف شط الحلة.

خامساً: تأثير شط الحلة في الامتداد العمراني وتطور التخطيط العام لمدينة الحلة

ان تطور المحلات السكنية كان يتبع حركة الشط وانحرافاته وكلما استقر مجرى معين ظهرت حوله أنشطة عمرانية جديدة. و قد أدت هذه التحولات في مسار الشط الى تغيير مواقع الطرق والجسور والأسواق مما خلق نمط أساسي وتخطيطي في تطور المدينة [25] . وبذلك أصبح شط الحلة الموجه الرئيسي في التخطيط الحضري وليس فقط عنصر بيئي.

الفصل الثاني

التوجيه المعماري

2-1 مفهوم التوجيه المعماري

يمثل التوجيه المعماري أحد الأسس الرئيسية في العمارة التراثية ويقصد به تحديد اتجاهات المبنى وفتحاته وعناصره التخطيطية بما يتلاءم مع البيئة المحيطة به. و قد أظهرت الدراسات المعمارية ان التوجيه ليس تفصيل شكلي للمبنى و

(22) علي جبار عبد الله الجحيشي، مصدر سابق.

(23) يوسف كركوش، مصدر سابق ، ص. 168.

(24) أميرة جليل أحمد، مازن محمد حسين، علاء عبد الدائم زغير، إيهاب حسين ،مصدر سابق ، ص360.

(25) علي كامل حمزة كاظم السرحان، خانات الحلة في العهد العثماني دراسة تاريخية، مركز بابل للدراسات الحضارية والتاريخية، 2011م، ص. 20.

انما هو عنصر بيئي مهم يعكس خبرة البناء بالضوء والرياح [26] . ويظهر هذا المبدأ واضح جداً في المدن النهرية مثل الحلة حيث لعب شط الخلة الحلة دوراً رئيسياً مباشراً في تشكيل اتجاهات المباني.

بالإضافة الى ذلك فان فضاءات هذه المباني التراثية استخدمت بوصفها أدوات توجيهية تفتح عادة نحو الاتجاه الذي يأتي منه الهواء المعتدل، او نحو الجهة التي تنبعث منها اشعة الشمس التي تعمل على توفير توازن حراري داخل هذه المباني [27] . وان الفضاء الداخلي والرواق عملا كمنظومة بيئية متكاملة تتحكم بتوزيع الهواء والإضاءة داخل البيت وان توجههما لم يكن عشوائياً وانما كان متوافق مع المناخ النهري القادم من شط الحلة [28] . اما بالنسبة للفناء الداخلي الذي يعتبر القلب المركزي في العمارة السكنية فهو الذي يسمح بحركة الهواء الذي يعمل على تلطيف الأجواء الداخلية. وان التوجيه حسب التخطيط الحضري الإسلامي للمدينة يشمل التخطيط العمراني الذي يستند على تصميم الازقة والبيوت وفق حركة الرياح والظروف المناخية [29] . وهو ما يظهر في المباني التاريخية للحلة حيث استفادت المباني من الهواء القادم من الشط الذي يعد اتجاهاً بيئياً مفضلاً.

وان البيوت القديمة تم توجيهها بطريقة مناسبة بحيث تكون فتحاتها ونوافذها مقابلة الى الجهة التي تحمل تيار الهواء النهري اللطيف وخاصة في الفترات الحارة من السنة حيث إثر هذا التصميم بشكل مباشر على خلق بيئة داخلية مريحة وخاصة في المباني التي تقع بالقرب من شط الحلة [30] . كما توضح العديد من الدراسات المعاصرة ان حركة الرياح والرطوبة النهرية ترتبط ارتباط مباشر بتوجيه المباني الواقعة على ضفاف شط الحلة الامر الذي إثر بشكل كبير ومباشر في توزيع الفتحات والكتل البنائية. وفي المباني التقليدية القديمة نثل الخانات فان الايوان والصحن كانا يمثلان النظام التوجيهي الثابت الذي يضمن استقرار التهوية والإضاءة مهما تغير استخدام المبنى، حيث أصبحت الخانات مثال للتهوية والإضاءة المناسبة في ذلك الوقت مثل خان خاجة [31] . وبهذا يظهر ان التوجيه المعماري في الحلة هو نتيجة البيئة المناسبة والمناخ المعتدل الذي يسببه الهواء النهري القادم من شط الحلة والمباني التراثية ذات التوجيه المعماري الصحيح الامر الذي منح العمارة المحلية خصوصيتها وملازمتها المناخية على مدى قرون.

صوره (4): توجيه خان خاجه في الحلة

(26) فريال عبد الأمير رضية مصطفى، التراث المعماري لمدينة الحلة، مجلة سومر، العدد 65، 1984م ، ص 350.

(27) ضياء نعمة محمد ، تخطيط وعمارة خان السيد نور الياسري في ناحية الكفل، مجلة مركز بابل للدراسات الإنسانية، المجلد 6، العدد 3، 2016م ، ص336.

(28) طارق جواد الجنابي، العمارة العراقية (الخانات)، حضارة العراق، ج 10، بغداد: دار الحرية، 1985م ، ص201.

(29) جنان قرقوتي، تخطيط المدن – العمارة والزخرفة، ط 4، بيروت: مجد المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، 2006م، ص 133.

(30) يوسف كركوش، مصدر سابق.

(31) علي كامل حمزة كاظم السرحان، مصدر سابق، ص. 24.

2-2 دور الأنهار في التخطيط الحضري

تعتبر الأنهار أحد اهم العناصر الأساسية التي اثرت في نشأة المدن العربية والإسلامية وتطورها عبر التاريخ. فوجود النهر لم يكن مجرد عامل مائي بل كان عنصر رئيسي موجه لبنية المدينة ويحدد اتجاهات النمو والتوزيع المكاني ويرتبط وجود المدينة بوجود النهر من الناحية الاقتصادية والاقتصادية والعمرانية. وان المدن النهرية كانت تخطط بوصف النهر محور بنيوي يعتمد عليه العمران في الحركة والوظيفة [32] . فالنهر يوفر الماء والغذاء والنقل ويعد عامل طبيعي في اختيار أماكن الأسواق والمرافق العامة. وقد ظهر هذا التأثير بوضوح في مدينة الحلة التي نشأت على ضفاف شط الحلة.

وان تأثير الأنهار يمتد ليشمل دينامية النمو الحضري حيث تتوزع المحلات القديمة غالباً بمحاذاة النهر ثم تمتد تدريجيا نحو الداخل وفقاً لطبيعة الانحدار والتربة مما يشكل النهر محوراً اساسياً للأنشطة البشرية وموجه لبنية الشوارع والمباني [33] . وفي المدن التراثية القديمة كان الاعتماد على النهر في الشرب والغسل والري مما جعل النهر عامل إضافي في تخطيط الاحياء السكنية يتخذ نمط موازي للنهر ويتناغم مع انسيابيته وكما هو الحال في مدينة الحلة التي أصبح فيها شط الحلة العامل الأساسي في تشكيل هيئة المينة حيث ارتبطت المحلات الأولى والمباني التراثية بشط الحلة لكونه الجهة الأكثر اعتدالاً مناخياً و أقرب الى مصادر الحركة التجارية اليومية [34] .

ومن الناحية التخطيطية كانت الأسواق والخانات تقام بجانب النهر لتسهيل عملية النقل النهري ولان قربها من ضفاف النهر يجعلها في قلب الحركة التجارية. كما ان الازقة المتجهة بنحو النهر كانت أكثر نشاط وذلك لارتباطها بمعابر القوارب الصغيرة. و ان البيوت التراثية القديمة في الحلة اتخذت اتجاهاتها طبقاً للهواء النهري ، و ان توجيه المبنى كان يتغير عند تغير مجرى الشط [35] .

كما أسهمت العوامل البيئية مثل الرطوبة واتجها التيار والرياح في تحديد أماكن الفتحات في المباني التراثية بحيث تفتح نحو الجهة التي تحمل الهواء الاكثر لطفاً. وهذا جزء من الخبرة البيئية العميقة التي امتلكها البناء العراقي التقليدي الذي كان يدرك ان النهر ليس مجرد خلفية طبيعية وانما جزء من الجواء المناخية التي تحكم تصميم المدن. وبهذا يتضح ان دور الأنهار ولا سيما شط الحلة كان محورياً في التخطيط الحضري وان العلاقة بين النهر والمدينة لم تكن علاقة مجاورة فقط وانما علاقة تأثير مباشر في الشكل والاتجاه والنمو ووظائف العمران.

3-2 الخصائص التخطيطية للمباني التراثية

تقوم العمارة التراثية في وادي الرافدين بشكل عام وفي مدينة الحلة بشكل خاص على منظومة تخطيطية متكاملة اعتمدت على عناصر ثلاثة وهي الصحن والايوان والفناء. وتعد هذه العناصر ليس مجرد حلول انشائية وانما هي حلول بيئية صممت لتتلاءم مع المناخ المحلي وظروف البيئة النهرية المرتبطة بشط الحلة بما يضمن تحقيق الراحة الحرارية للسكان والمحافظة بشكل خاص [36] .

(32) منيرة محمد مكي، الخصائص الجغرافية في منطقة الفرات الأوسط وعلاقتها المكانية بالتخصص الإقليمي، رسالة ماجستير ، جامعة الكوفة، كلية التربية للبنات، 2006م ، ص22.

(33) خطاب صكار العاني، نوري خليل البرازي، جغرافية العراق، بغداد: مطبعة جامعة بغداد، 1979، ص. 19.

(34) جنان قرقوتي، مصدر سابق.

(35) يوسف كركوش، مصدر سابق .

(36) فريد شافعي، العمارة الإسلامية في مصر الإسلامية – عصر الولاة، مج 1، الهيئة المصرية العامة للتأليف والنشر، 1969م، ص 44.

اولاً: الصحن

يمثل الصحن قلب المبنى التراثي وهو مساحة مفتوحة تحيط بها الغرف من جهاتها الأربعة ويستخدم لتنظيم حركة الهواء والضوء داخل المبنى. ويعتبر الصحن عنصر تهوية رئيسي يعمل على التحكم في درجات الحرارة من خلال السماح بارتفاع الهواء الساخن الى الأعلى وتبريد الفراخ الداخلي [37] . وان الصحن كان يوجه غالباً بما ينسجم مع اتجاه الهواء النهري لضمان تهوية مستمرة وخاصة في البيئة الحلية فان تصميم الصحن يتأثر مباشرة بالهواء القدم من شط الحلة وكانت نوافذ الغرف تفتح غالباً نحو الفضاء الوسط مما يسمح بمرور الهواء النهري الى داخل البيت [38] .

صورة (5) الصحن في أحد البيوت التراثية

ثانياً: الايوان

يعد الايوان من اهم العناصر التخطيطية في العمارة العراقية القديمة، وهو مساحة نصف مفتوحة تجمع بين الظل والتهوية ويكون متصل بالصحن ويمثل الايوان عنصر الظل الموجه في العمارة التقليدية حيث تفتح واجهته نحو الاتجاه الذي يوفر أفضل هواء. وان الايوانات العراقية تعتمد على الظلال العميقة واتجاه الفتحات للحصول على هواء مناسب وخاصة في فصل الصيف. وفي البيوت التراثية الحلية فان الايوانات تكون فتحاتها تميل الى الاتجاه الشرقي او الشمالي الشرقي للاستفادة من الهواء النهري في ساعات النهار ويتم تجنب الفتحات الجنوبية الحارة. كما تظهر المخططات الميدانية لعدد من البيوت التراثية في الحلة ان الايوان كان يستخدم لضبط العلاقة بين الضوء والظل وهو ما يعد ميزة معمارية تتناسب مع حرارة منطقة الفرات الأوسط [39] .

(37) يحيى وزيري، موسوعة عناصر العمارة الإسلامية، ط 1، القاهرة: مكتبة مدبولي، 1999م.، ص 73.

(38 فريال عبد الأمير رضية مصطفى، مصدر سابق

(39) واثق إسماعيل الصالحي، القبو والأيوان في العمارة العربية قبل الإسلام وأثرها بعد الإسلام، بغداد: مركز إحياء التراث العلمي العربي، 1990م.، ص 133.

صورة (6) الايوان في خان خاجة في الحلة

ثالثاً: الفناء

يمثل الفناء العنصر الثالث من العناصر التخطيطية حيث تجمع وظيفته بين الحياة اليومية والتهوية والتلطيف الحراري. والفناء في العمارة الحلية ليس مجرد مساحة داخلية بل فضاء اجتماعي وبيئي متكامل. وان الفناءات التقليدية تخلق مناخ صغير أكثر رطوبة واعتدال مقارنة بالفضاءات الخارجية نتيجة وجود النباتات والبئر داخل الفناء [40] . بالإضافة الى ذلك فان الفناء في المنازل المطلة على شط الحلة كان أكثر رطوبة واعتدالاً حيث كانت تستثمر الرطوبة النهرية في تخفيف الحرارة النهارية مما يجعل الجو مناسب في الفضاء الداخلي.

صورة (7) الفناء لأحدى البيوت التراثية

4-2 تكامل العناصر الثلاثة في البيئة الحلية

ان التكامل بين الصحن والايوان والفناء هو ما يمنح العمارة التراثية في الحلة شخصيتها البيئية الخاصة. كما ان هذا التكامل التخطيطي بين هذه العناصر الثلاثة قد مكن العمارة الحلية من استيعاب متطلبات الحياة الاجتماعية وهو ما يتوافق مع تقاليد العمارة الإسلامية التي تولي أهمية كبيرة للتوازن والخصوصية والانفتاح [41] . ويظهر هذا التكامل بوضوح في البيوت التراثية المحاذية لشط الحلة حيث تتفاعل العناصر الثلاثة مع الظروف المناخية من اجل توفير جو مناسب ومعتدل

(40) طارق جواد الجنابي، مصدر سابق .

(41) عطيات عبد القادر حمدي، جغرافية العمران، الإسكندرية: مطبعة دار المعارف، 1964م، ص. 101.

وتسهيل الحياة اليومية في بيئة نهرية متغيرة من خلال خلق دروة هوائية مستمرة تسمح بمرور الهواء النهري من خارج المبنى عبر الايوان الى الفناء ثم الى الصحن والغرف المحيطة.

وبهذا تظهر الخصائص التخطيطية للمباني التراثية في الحلة ان الصحن والايوان والفناء ليست مجرد عناصر شكلية وانما هي عناصر بيئية ووظيفية تكاملت مع خصائص شط الحلة ومناخه وعبرت عن فهم معماري عميق للعاقة بين الانسان وبيئته.

الفصل الثالث

المباني التراثية وتوجيهها

3-1 تحليل اتجاهات المباني التراثية في مدينة الحلة

تمتاز المباني التراثية في مدينة الحلة بتوجيه معماري دقيق ويعكس استجابة واضحة للبيئة النهرية والمناخ المحلي حيث اتخذ البناء الحلي من شط الحلة مرجع رئيسي في تحديد الاتجاهات التي تبنى عليها البيوت والأسواق والمباني الدينية. ولم يكن هذا التوجيه عشوائياً وانما نتج عن تأثيرات متتابعة المنبعثة من شط الحلة مثل طبيعة الرياح ومرور الهواء النهري وتوزيع الظلال واحتياجات السكان للراحة الحرارية.

اولاً: الاتجاهات المعمارية السائدة في البيوت التراثية

ان غالبية البيوت القديمة في الحلة كانت توجه بحيث تستقبل الرياح الشمالية الشرقية القادمة من شط الحلة وهي الرياح التي تتميز بكونها رياح معتدلة في حرارتها ورطوبتها. وقد ساعد ذلك على تلطيف الأجواء الداخلية داخل الغرف وخاصة في البيوت ذات الفناء الداخلي التي تعتمد على حركة الهواء العمودية. و ان التوجيه البيئي كان جزء أساسي من قرار التصميم و لا سيما في البيوت المطلة على الشط او القريبة منه [42] .

ويظهر هذا التوجيه بوضوح في الايوانات الواسعة التي تفتح على الجهات التي تكون معتدلة وفي توزيع النوافذ والفتحات العالية التي تسمح بمرور الهواء النهري الى الفناء الداخلي ثم الغرف المحيطة. و بالإضافة الى ذلك ان البيوت التراثية في المحافظات النهرية و منها الحلة تعتمد على توجيه يعتمد على تحولات الرياح الموسمية و اتجاهات الهواء النهري [43] .

ثانياً: إثر الجغرافية المائية في توزيع المحلات واتجاه العمران

لم تتأثر المباني التراثية بخصائص شط الحلة وحده وانما تأثر توجيهها ايضاً بموضع الضفاف المستقرة ومستوى الفيضان وارتفاع الأرض. قد كانت المحلات الأولى للحلة تتخذ مواقعها على الحافات المتينة والأكثر استقرار مما جعل الاتجاه العام للعمران موازياً لمجرى الشط وهذا من اهم الأسباب التي تجعل اتجاهات البيوت تتشابه في المحلات القديمة مثل الطاق والمهدية [44] . كما ان قرب بعض المحلات من الشط أدى الى اعتماد اتجاهات بنائية محددة. وان المنازل التي تقع مباشرة على الضفة الغربية كانت توجه بحيث تستفيد من الهواء العابر للمجرى، بينما اعتمدت المباني الابعد على حلول معمارية داخلية مثل الايوان العميق والصحن الواسع لضمان دخول التهوية المناسبة.

---

(42) أميرة جليل أحمد، مازن محمد حسين، علاء عبد الدائم زغير، إيهاب حسين ،مصدر سابق.

(43) نصير الحسيني، العمارة في مدينة الحلة، الطبعة الأولى، دمشق: مطبعة تموز، 2011م ، ص 9.

(44) عطيات عبد القادر حمدي، مصدر سابق.

ثالثاً: الانسجام بين التوجيه والسياق الاجتماعي

يرتبط التوجيه المعماري في الحلة بطبيعة الحياة الاجتماعية ايضاً حيث يحتاج البيت العراقي التقليدي الى توفير الخصوصية مع ضمان التهوية. ولهذا تأتي الفتحات غالباً مرتفعة بينما توجه الايوانات والفناءات نحو الجهة التي تحقق التوازن بين الخصوصية والراحة الحرارية. و ان التوجيه يعبر عن منظومة وظيفية واجتماعية أكثر مما يعبر عن اختيار هندسي فقط [45] .

رابعاً: إثر التوجيه في شكل التخطيط العمراني

أدى هذا التوجيه الى تكوين تخطيط عمراني متجانس حيث تتقارب اتجاهات الاسطح والواجهات وتظهر المحلات التراثية وكأنها كتلة منسجمة مرتبطة بمصدر هوائي واحد هو الشط. و قد ظهر هذا الانسجام بوضوح في الخرائط العثمانية التي تظهر خطوط الواجهات مائلة بزاوية قريبة من اتجاه الهواء السائد [46] .

3-2 تأثير شط الحلة في التهوية والمناخ واختيار مواقع المباني التراثية

تمثل البيئة المائية لشط الحلة أحد اهم العناصر المناخية المؤثرة بعمق في العمارة التراثية لمدينة الحلة. وقد ساهم وجود النهر في خلق مجموعة من الظروف المناخية المحلية التي انعكست مباشرة على توجيه المباني وتوزيع المحلات السكنية وظهور أنماط تصميمية خاصة بالبيوت التراثية. فالماء في السياق الجغرافي للحلة لم يكن عنصر بصري واقتصادي فحسب و انما كان نظام مناخي متكامل يعتمد عليه البناء المحلي بدقة [47] .

اولاً: الهواء النهري ودوره في تحسين التهوية الطبيعية

يمتاز شط الحلة بقدرته على توليد تيارات هوائية معتدلة تنتقل من سطح الماء الى المناطق المبنية وهو ما يساعد على خلق نمط خاص من التهوية الطبيعية. وان المياه الجارية تخفض درجات الحرارة المحيطة وتزيد من الرطوبة بشكل كبير مما يجعل الهواء قرب الضفاف أكثر اعتدالاً من بقية أجزاء المدينة [48] .

وقد استغل البناء في مدينة الحلة هذه الظاهرة في توجيه الايوانات والصحون والفتحات نحو الجهات التي تتلقى الهواء النهري. بالإضافة الى ذلك فان البيوت القريبة من الشط اعتمدت فتحات واسعة في الواجهات المطلة على الهواء النهري، بينما استخدمت البيوت البعيدة عن الشط حلول معمارية بديلة مثل الفناءات العميقة وضبط اتجاه الفتحات الداخلية [49] .

ثانياً: إثر الرطوبة النهرية في تلطيف درجات الحرارة داخل المباني

او وجود الماء في بيئة الحلة لعب دور مهم في خلق مناخ محلي صغير داخل البيوت وخاصة في المباني ذات الصحن الداخلي والفناءات المزروعة بالأشجار المحلية. وقد ساعدت الرطوبة النهرية في تعزيز عملية تبريد الأجواء داخل الفناء مما يخفض من درجة حرارة الهواء الداخل الى الغرف المحيطة. وان البيوت التراثية في المدن النهرية العراقية ومنها الحلة

(45) ناري خليل كامل المنمي، أهم العناصر المعمارية في أبنية العراق القديم، رسالة ماجستير ، جامعة الموصل، 2005م.، ص 96.

(46) حميد محمد حسن الدراجي، البيت العراقي في العصر العثماني عناصره المعمارية والزخرفية، ج 2، بغداد: طباعة بغداد، 2008م ، ص 122.

(47) جعفر حمزة الجبوري، مصدر سابق.

(48) عامر راجي نصر، مصدر سابق .

(49) أميرة جليل أحمد، مازن محمد حسين، علاء عبد الدائم زغير، إيهاب حسين ،مصدر سابق.

كانت تعتمد على الرطوبة القادمة من الشط لتطوير نظام تهوية يعتمد على انتقال الهواء من المناطق الرطبة نحو الفناءات الداخلية الأكثر حرارة [50] .

ثالثاً: اختيار المواقع العمراني بالاعتماد على استقرار الضفاف

كان اختيار مواقع المباني وخاصة البيوت الكبيرة والأسواق والخانات مرتبط بمدى استقرار الضفة المائية فالضفاف الثابتة كانت توفر ارض صلبة صالحة للبناء، بينما كانت مناطق النحت السريع تعد اقل ملائمة مما جعلها مخصصة للعمليات الزراعية او المخازن. ولهذا ظهرت المحلات القديمة في الحلة مثل المهدية والطاق في مناطق مرتفعة قليلاً عن مستوى الشط مما يحميها من الفيضانات الموسمية ويضمن في الوقت نفسه وصول هواء رطب الى داخل الازقة الضيقة [51] .

رابعاً: تأثير البيئة المائية في توزيع الوظائف داخل المباني التراثية

لم يكن تأثير الشط مقتصر على موقع المبنى وانما امتد الى توزيع الفضاءات الداخلية. فالبيوت القريبة من النهر غالباً ما جعلت الايوان في الجهة الأقرب للتيار الهوائي، بينما جعلت الغرف المغلقة في الجهات المقابلة. اما البيوت البعيدة عن الشط فقد اعتمدت على الفناء الداخلي لتعويض غياب الهواء النهري. كما ان وجود الابار والاحواض الصغيرة داخل الفناءات كان وسيلة إضافية لاستثمار اثر المياه في تلطيف البيئة الداخلية [52] .

3-3 نماذج المباني التراثية في مدينة الحلة وعلاقتها بالتوجيه والتخطيط العمراني

تضم مدينة الحلة مجموعة من المباني التراثية التي تعكس درجات متفاوتة من التأثر بالبيئة النهرية للشط سواء في اتجاهاتها او وظائفها او أساليب بنائها. وتمثل هذه المباني السوق والجوامع وخان خارجة والبيوت التراثية نموذج حي للتفاعل بين الانسان والبيئة المائية في الفرات الأوسط، حيث جاءت اغلب عناصرها التخطيطية متوافقة مع الحركة الهوائية القادمة من الشط ومع استقرار الضفاف وخصائص الموقع.

1- السوق التراثي في الحلة

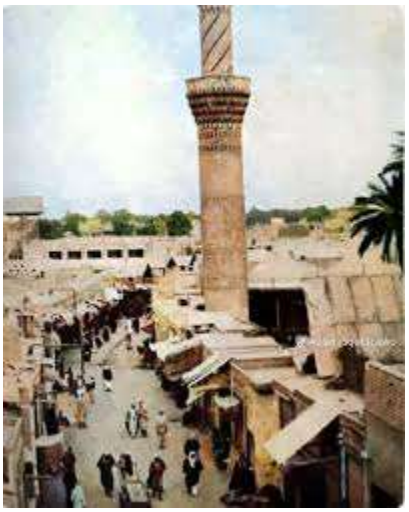
كانت الأسواق في مدينة الحلة تبنى عادة قرب الشط او على الطرق الموازية له، وذلك لان النشاط التجاري في المدينة كان يعتمد على النقل النهري بشكل رئيسي. وان القرب من الشط كان معيار أساسي في تحديد أهمية السوق ووظيفته التجارية [53] . وقد اتخذ السوق الرئيسي للحلة المعروف (بالسوق الكبير) اتجاه طولي موازي لشط الحلة، بحيث تستفيد محاله من الهواء النهري المتجدد. وكانت الازقة التجارية تغطى جزئياً بالأقبية او السقائف لتوفير ظلال دائمة، بينما تترك فتحات علوية صغيرة تسمح بدخول الهواء الرطب. وهذا التوجيه ساعد على جعل السوق بيئة مناسبة للمتسوقين رغم حرارة الصيف.

(50) بيداء حاتم سلمان العبودي، ديناميّة وتوليد الشكل المعماري في الطرز المعمارية، رسالة ماجستير، الجامعة التكنولوجية، 2004م ، ص119.

(51) حميد محمد حسن الدراجي، مصدر سابق ، ص 125

(52) حميد محمد حسن الدراجي، الأعمدة والتيجان في العمارة التراثية، بغداد: دار المرتضى، 2007م، ص 92.

(53) ضاهر ذباح الشمري، أوراق فراتية، مجلة المهدي، العدد 4، بغداد، 2009م، ص. 17.



صورة (8) السوق الكبير في الحلة محافظة بابل لسنة ١٩٤٧م

2- الجوامع التراثية واتجاهها نحو الهواء النهري

تعد الجوامع من أبرز المباني التي تتأثر بالتوجيه المعماري. وذلك لأنها تعتمد على التهوية الطبيعية داخل قاعات الصلاة الكبيرة. ورغم ان اتجاه القبلة ثابت فان بقية عناصر المبنى من الايوانات والشبابيك العالية والاروقة كانت توجه بما يتناسب مع اتجاه الهواء القادم من الشط. و ان فتحات الإضاءة في جامع الحلة الكبير كانت تصمم بحيث تستقبل الهواء من الضفة الشرقية مما يساهم في تقليل الحرارة داخل المصلى [54] . كما ان وجود الاروقة المفتوحة على الساحات الداخلية جعل حركة الهواء أكثر فاعلية في تهوية الفضاء الداخلي.

صورة (9) مرقد النبي ذي الكفل في قضاء الحلة

3- خان خاجة ودوره التجاري النهري

(54) يوسف كركوش، مصدر سابق .

يمثل خان خاجة أحد اهم الخانات التاريخية في الحلة وقد شيد بالقرب من المناطق التجارية المتصلة بالشط. و ان اختيار موقع الخان جاء لارتباطه المباشر بحركة البضائع القديمة بالنهر [55] . وكان للخان

- بوابة كبيرة تتجه نحو الطريق التجاري
- ساحة داخلية لاستيعاب القوافل
- غرف تخزين تفتح نحو الجهة التي تتلقى الهواء النهري

وقد تميز الخان بوجود ايوان كبير يطل نحو الجهة الشرقية مما يسمح بدخول الهواء القادم من الشط الى الفضاء الداخلي. ويعتبر هذا الخان شاهداً على الدور التجاري الذي لعبه الشط في ازدهار الحلة خلال القرن التاسع عشر.

صورة (10) خان خاجة في الحلة

4- البيوت التراثية واستجابتها الدقيقة لخصائص شط الحلة

تعد البيوت التراثية الأكثر تأثرا بشط الحلة وذلك لاعتمادها المباشر على التهوية الطبيعية. و ان العديد من البيوت الحلية التقليدية تتجه ايواناتها نحو الهواء النهري [56] . وتتميز هذه البيوت:

- فناء داخلي يعمل كمصدر للتهوية والضوء
- ايوان مفتوح نحو الجهة الأكثر اعتدالاً
- نوافذ عالية تسمح بخروج الهواء الساخن
- مواد بناء تمتص الرطوبة وتخفض الحرارة

كما ان البيوت القريبة من الشط تمتلك

- فتحات اصغير على الجهة المقابلة للنهر
- جدران أكثر سماكة

(55) أحمد حاتم علي، شانشيل خان خواجة، بحث مقدّم في إطار برنامج التدريب العراقي الألماني للحفاظ على التراث التاريخي والأثري، 2017–2018م، معهد الآثار الألماني، قسم الشرق، ص 8 .

(56) أميرة جليل أحمد، مازن محمد حسين، علاء عبد الدائم زغير، إيهاب حسين ،مصدر سابق.

- استخدام أكبر للمواد الظلية

وان الشط لم يؤثر على شكل البيت فقط وانما على تفاصيل الغرفة والفتحة والظل.

صورة (11) بيوت تراثية بمحلة المهدية في الحلة

3-4 التفسير العمراني للعلاقة بين شط الحلة والعمارة التراثية

تعد العلاقة بين شط الحلة والعمارة التراثية علاقة مترابطة وممتدة عبر الزمن حيث لم يكن الشط مجرد مجرى مائي يمر بالمدينة وانما كان عنصر مهم ساهم بصورة مشارة في تشكيل التخطيط العمراني وتوجيه المباني وتوزيع الوظائف السكنية والتجارية والدينية. ويظهر التحليل العمراني ان تأثير الشط كان متعدد الابعاد يجمع بين المناخ والمسار التاريخي للتوسع والأنشطة الاقتصادية والاحتياجات الاجتماعية للسكان [57] .

اولاً: الشط كموجه أساسي لتكوين التخطيط العمراني

أدى وجود الشط الى نشوء أولى التخطيطات العمرانية على الضفاف الأكثر استقرار من الناحية الجغرافية حيث وفرت الأرض الصالحة للبناء والبعيدة عن خطر الفيضانات. وقد ظهرت المحلات القديمة مثل الطاق والمهدية في مواقع ترتبط مباشرة بالشط مما أدى الى تكون تخطيط موازي لمجرى شط الحلة ويعتبر المحور الهيكلي الأول للمدينة [58] . ومع توسع الحلة عبر الزمن ظل الاتجاه العام للتخطيط العمراني يتبع انحناءات الشط وتغيرات ضفافه مما جعل المدينة تنمو طولي أكثر من النمو الدائري المعتاد في المدن الداخلية.

ثانياً: تأثير الهواء النهري في تشكيل التوجيه العام للمباني التراثية

يظهر التحليل الميداني للبيوت التراثية والحرف القديمة ان الهواء النهري ساهم بشكل واضح في تحديد اتجاه الفتحات والايوانات والصحون الداخلية. ويعتبر الهواء القادم من الشط هو أكثر اعتدالاً من الهواء الداخلي حيث فرض على البناء المحلي توجيه الفضاءات الأساسية نحو الجهة التي تستقبل الرياح الباردة. وان العمارة الحلية تشكلت ضمن منظومة تهوية تعتمد على الشط كمصدر رئيسي للهواء [59] . وبذلك أصبح شط الحلة عنصر توجيهي لا يقل أهمية عن الوظيفة المعمارية.

(57) عطيات عبد القادر حمدي، مصدر سابق.

(58) حسام ساجت عويد، المصادر الفكرية للشكل في العمارة العراقية المعاصرة، رسالة ماجستير ، جامعة بغداد، الهندسة المعمارية، 2005م، ص 42.

(59) أميرة جليل أحمد، مازن محمد حسين، علاء عبد الدائم زغير، إيهاب حسين ،مصدر سابق.

ثالثاً: العلاقة الوظيفية بين مواقع الأنشطة الحضرية والشط

لم تتأثر المباني السكنية وحدها بشط الحلة وانما تأثرت المباني التجارية والدينية ايضاً. فالسوق الكبير وخان خاجة واغلب القيساريات التاريخية بنيت في مواقع قريبة من الشط وذلك بسبب:

1- سهولة النقل النهري للبضائع
2- توفر هواء نهري مناسب للأنشطة التجارية
3- وجود أماكن مناسبة للرسو والمعابر

بينما اعتمدت الجوامع والمباني العامة على قربها من المحلات السكنية الموازية لشط الحلة للاستفادة من الحركة العمرانية والهواء الرطب. وان خطوط التداول الاقتصادي والاجتماعي في الحلة تعتمد بصورة رئيسية على الضفة المستقرة للشط [60] .

رابعاً: البيئة المائية ودورها في تشكيل النمو العمراني

لعبت خصائص شط الحلة مثل الأرسال وتغير المنسوب واتجاه التيار دوراً في تحديد اتجاه التوسع العمراني للحلة. فالضفاف التي شهدت استقرار طويل الأمد تحولت الى محاور عمرانية، بينما بقيت الضفاف المعرضة للنحت مواضع زراعية او ذات استخدام محدود. بالإضافة الى ذلك فان المدن النهرية العراقية غالباً ما تمتد على حسب استقرار الضفة و ليس المركز السياسي او الإداري [61] . وهو ما ينطبق على الحلة تماماً

خامساً: التأثير المتبادل بين العمارة والشط عبر الزمن

ان العلاقة بين العمارة والتراث ليست علاقة أحادية الاتجاه فكما إثر الشط في المباني اثرت المباني ايضاً في استقرار النشاط البشري على ضفاف الشط مما أدى الى:

1- تقوية النشاط النهري للمدينة
2- استحداث معابر وخدمات جديدة
3- ظهور محلات موازية للنهر
4- تعزيز القيمة التجارية للشط

وهكذا تكونت علاقة تبادلية جعلت الشط جزء من التخطيط العمراني لمدينة الحلة وجعلت العمار التراثية انعكاس لمناخ الشط وخصائصه.

الخاتمة

يكشف هذا البحث الدور الرئيسي الذي يمارسه شط الحلة في تشكيل التخطيط العمراني لمدينة الحلة حيث لم يكن الشط مجرد عنصر طبيعي محايد وانما كان مؤثر بشكل مباشر في توجيه المباني التراثية وتخطيط محلاتها السكنية والدينية والتجارية. وأظهرت نتائج الفصول السابقة ان البيئة المائية لشط الحلة بهوائه ورطوبته واستقرار ضفتيه ثد ساهمت في صياغة منظومة معمارية تستجيب للمناخ المحلي وتخدم احتياجات السكان الاجتماعية والوظيفية. كما بين البحث ان

(60) عامر راجي نصر، مصدر سابق، ص 92.

(61) جاسم شعلان كريم، مصدر سابق.

التفاعل بين تغيرات المجرى عبر الزمن وبين أنماط التوجيه المعماري أدى الى ظهور تخطيط حضري موازي للشط يعكس عمق العلاقة بين الانسان والبيئة النهرية. ومن خلال تحليل نماذج المباني المختلفة يتضح ان العمارة التراثية في الحلة كانت نتيجة تكامل بين العوامل الطبيعية والممارسات التخطيطية المحلية مما جعل فهم هذه العلاقة أساس للحفاظ على التراث العمراني وقراءته قراءة دقيقة.

اولاً: الاستنتاجات

1- يعد شط الحلة محور أساسي لتطور مدينة الحلة من خلال تحكمه في مواقع الاستيطان الاولي وبناء المحلات التاريخية.
2- تأثير الهواء النهري تأثيرا مباشراً في توجيه الايوانات والفتحات والفناءات مما جعل التهوية الطبيعية عنصر ثابت في العمارة التقليدية.
3- ساهمت استقرار ضفاف شط الحلة ومراحل الارساب في تحديد اتجاه التوسع العمراني وشكل التخطيط الحضري الموازي للشط.
4- لعب شط الحلة دور اقتصادي مهم انعكس على مواقع الأسواق والخانات والقيساريات القريبة من ضفافه.
5- كشف البحث ان التخطيط المعماري لم يكن مجرد شكل جمالي فقط وانما كان استجابة وظيفية بيئية للعوامل المناخية الناتجة عن وجود الشط.
6- تمثل العمارة التراثية في الحلة نموذج واضح لعمارة المدن النهرية في الفرات الأوسط حيث تتكامل البيئة الطبيعية مع الثقافة المحلية

ثانياً: التوصيات

1- ضرورة اعتماد الدراسات المستقبلية على الربط بين الجغرافية الطبيعية والتخطيط العمراني لفهم تطور الحلة بصورة شاملة.
2- توثيق المباني التراثية القريبة من الشط عبر التوثيق الميداني الحديث لضمان حفظ تفاصيلها المعمارية. وادراج شط الحلة ضمن مشاريع حماية التراث العمراني بوصفه عنصر بيئي مؤثر لا يقل أهمية عن المباني نفسها.
3- اعداد خطط صيانة متخصصة للمباني التراثية المطلة على شط الحلة مع مراعاة خصوصية التوجيه البيئي والتهوية الطبيعية.
4- تفعيل السياحة الثقافية النهرية التي تسلط الضوء على العلاقة التاريخية بين الشط والعمارة بما يعزز الوعي بقيمة المدينة التراثية
5- اعتماد نتائج البحث في مشاريع إعادة احياء المحلات القديمة من خلال احترام الاتجاهات التاريخية للمباني التراثية وتناغمها مع هواء الشط.

المصادر

1- المنصوري، محمد حسين. جيومورفولوجية شطّ الحلة من مركز محافظة بابل وحتى ناظم صدر الدغارة. رسالة ماجستير ، جامعة القادسية، كلية الآداب، 2008م.

2- كركوش، يوسف. تاريخ الحلة. الجزء الأول. النجف الأشرف: المطبعة الحيدرية، 1966.

3- جاسم، شذى عبد الكريم، جيومورفولوجية شط الحلة من سدة الهندية حتى مركز مدينة الحلة، رسالة ماجستير ، كلية الآداب، جامعة الكوفة، 2013.

4- سوسة، أحمد. وادي الفرات ومشروع سدة الهندية. الجزء الأول. بغداد: مطبعة المعارف، 1945.

5- سوسة، أحمد. تاريخ حضارة وادي الرافدين في ضوء مشاريع الريّ الزراعية والمكتشفات الأثرية والمصادر التاريخية. الجزء الثاني. بغداد: دار الحرية للطباعة، 1983.

6- الساكي، جعفر. نافذة جديدة على تاريخ الفراتين في ضوء الدلائل الجيولوجية والمكتشفات الأثرية. بغداد: دار الشؤون الثقافية العامة، 1992.

7- الموسوي، علي صاحب طالب. دراسة جغرافية لمنظومة الريّ في محافظة بابل. رسالة ماجستير ، جامعة البصرة، كلية الآداب، 1989.

8- كريل، عبد الإله رزوقي. تقويم شبكة الريّ والصرف في محافظة بابل. مجلة كلية الآداب، جامعة البصرة، العدد 19، 1981.

9- الزلمي، عايد جاسم حسين، حسين، سارة حمزة. المظاهر الجيومورفولوجية لشط الحلة والهندية. مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والنفسية، جامعة بابل، المجلد 1، العدد 20، 2015.

10- الجحيشي، علي جبار عبد الله. أثر المناخ في تشكيل الكثبان الرملية في محافظتي بابل والقادسية. أطروحة دكتوراه ، جامعة بغداد، كلية الآداب، 2014.

11- شاكر، سحر نافع. جيومورفولوجية العراق في العصر الرباعي. مجلة الجمعية الجغرافية العراقية، العدد 23، تموز، 1989.

12- الجبوري، جعفر حمزة. استقرارية اكتاف جزء من نهر الحلة في محافظة بابل وتأثيراتها الهندسية. مجلة البصرة للعلوم، المجلد 26، العدد 1، 2008.

13- أحمد، أميرة جليل، حسين، مازن محمد، زغير، علاء عبد الدائم، حسين، إيهاب. الطرز المعمارية لنماذج من البيوت التراثية في مدينة الحلة. مجلة مركز بابل للدراسات الإنسانية، المجلد 7، العدد 10، 2017.

14- الحسناوي، جواد كاظم. التباين المكاني لخصائص السكان في محافظة بابل. رسالة ماجستير ، جامعة بغداد، كلية الآداب، 1997.

15- كريم، جاسم شعلان. البعد الجغرافي للوظيفة السكنية في مدينة الحلة. مركز بابل للدراسات الحضارية والتاريخية، جامعة بابل، 2011.

16-نصر، عامر راجي. التوسع الحضري واتجاهاته في مدينة الحلة. رسالة ماجستير ، جامعة الكوفة، كلية الآداب، 2001.
17-السرحان، علي كامل حمزة كاظم، خانات الحلة في العهد العثماني دراسة تاريخية، مركز بابل للدراسات الحضارية والتاريخية، 2011م.
18-مصطفى، فريال عبد الأمير رضية، التراث المعماري لمدينة الحلة، مجلة سومر، العدد 65، 1984م.
19-محمد ، ضياء نعمة، تخطيط وعمارة خان السيد نور الياسري في ناحية الكفل، مجلة مركز بابل للدراسات الإنسانية، المجلد 6، العدد 3، 2016م.
20-الجنابي، طارق جواد، العمارة العراقية (الخانات)، حضارة العراق، ج 10، بغداد: دار الحرية، 1985م.
21-قرقوتي، جنان، تخطيط المدن – العمارة والزخرفة، الطبعة الرابعة، بيروت: مجد المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، 2006م.
22-مكي، منيرة محمد، الخصائص الجغرافية في منطقة الفرات الأوسط وعلاقتها المكانية بالتخصص الإقليمي، رسالة ماجستير ، جامعة الكوفة، كلية التربية للبنات، 2006م.
23-العاني، خطاب صكار، البرازي، نوري خليل. جغرافية العراق. بغداد: مطبعة جامعة بغداد، 1979.
24-شافعي، فريد. العمارة الإسلامية في مصر الإسلامية – عصر الولاة. المجلد الأول. القاهرة: الهيئة المصرية العامة للتأليف والنشر، 1969م.
25-وزيري، يحيى. موسوعة عناصر العمارة الإسلامية. الطبعة الأولى. القاهرة: مكتبة مدبولي، 1999م.
26-حمدي، عطيات عبد القادر. جغرافية العمران. الإسكندرية: مطبعة دار المعارف، 1964م.
27-الحسيني، نصير. العمارة في مدينة الحلة. الطبعة الأولى. دمشق: مطبعة تموز، 2011م.
28-المنمي، ناري خليل كامل. أهم العناصر المعمارية في أبنية العراق القديم. رسالة ماجستير ، جامعة الموصل، 2005م.
29-الدراجي، حميد محمد حسن. البيت العراقي في العصر العثماني عناصره المعمارية والزخرفية. الجزء الثاني. بغداد: طباعة بغداد، 2008م.
30-العبودي، بيداء حاتم سلمان. ديناميّة وتوليد الشكل المعماري في الطرز المعمارية. رسالة ماجستير ، الجامعة التكنولوجية، 2004م.
31-الدراجي، حميد محمد حسن. الأعمدة والتيجان في العمارة التراثية. بغداد: دار المرتضى، 2007م.
32-الشمري، ضاهر ذباح. أوراق فراتية. مجلة المهدي، العدد 4، بغداد، 2009م.
33-علي، أحمد حاتم، شناشيل خان خواجة . بحث مقدّم في إطار برنامج التدريب العراقي الألماني للحفاظ على التراث التاريخي والأثري، 2017–2018م، معهد الآثار الألماني، قسم الشرق.
34-عويد، حسام ساجت. المصادر الفكرية للشكل في العمارة العراقية المعاصرة. رسالة ماجستير ، جامعة بغداد، الهندسة المعمارية، 2005م.